

0981774-03601

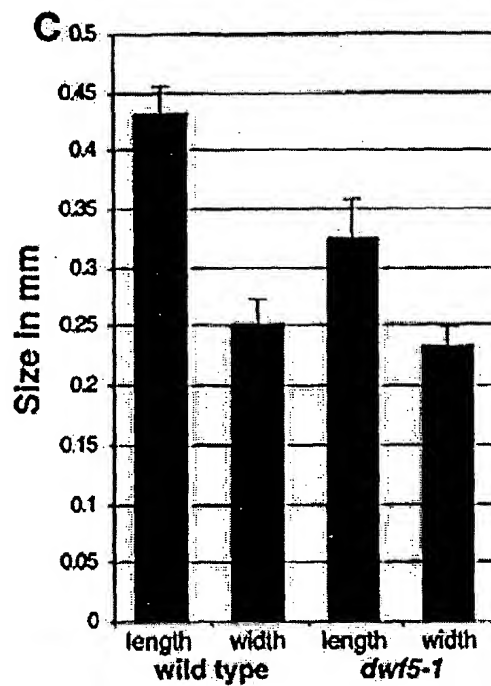


FIG. 1

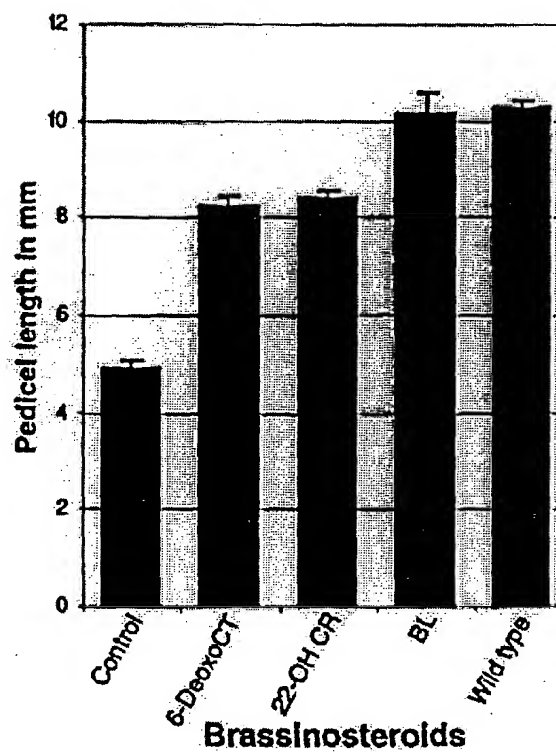


FIG. 2

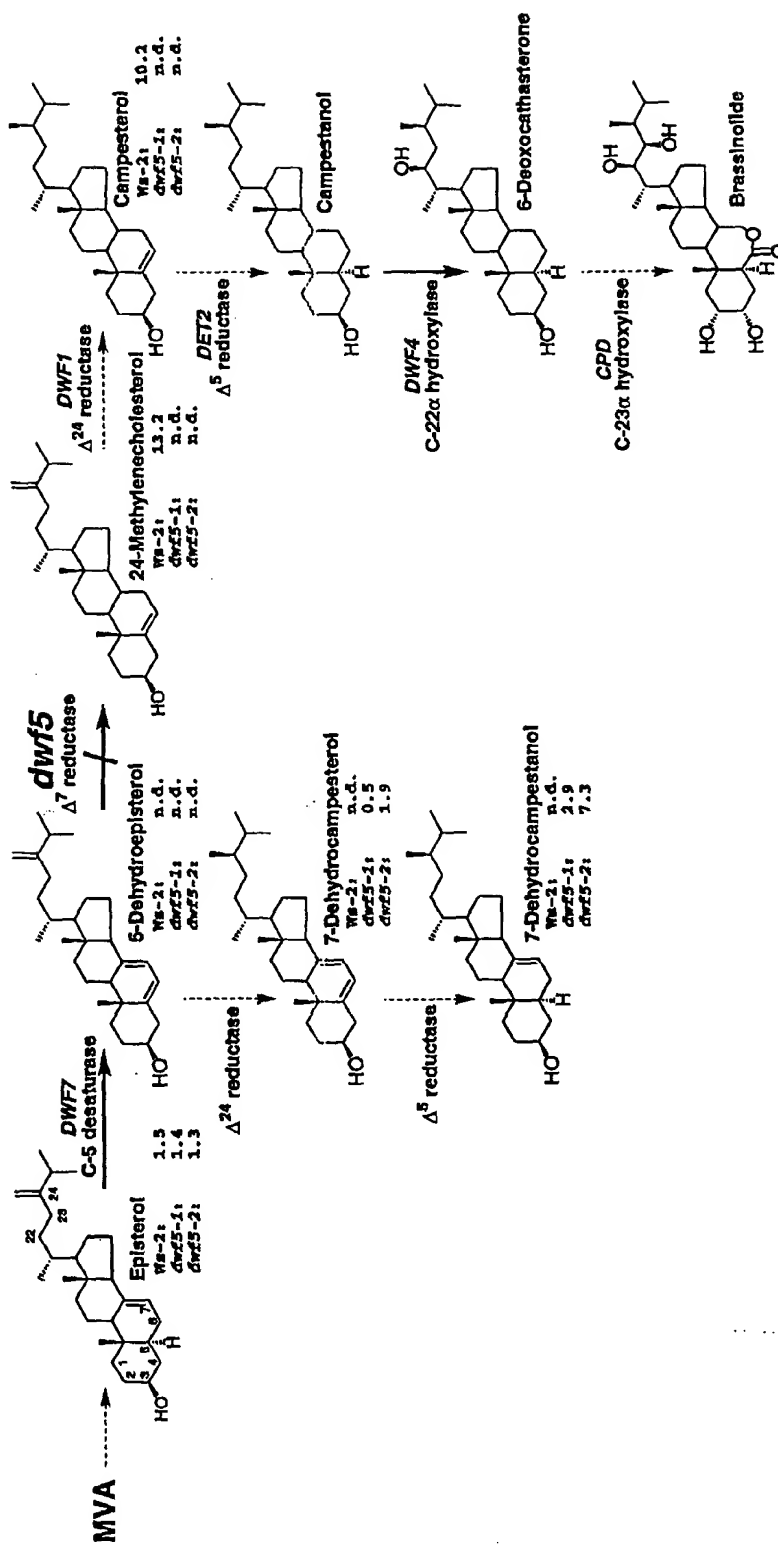


FIG. 3

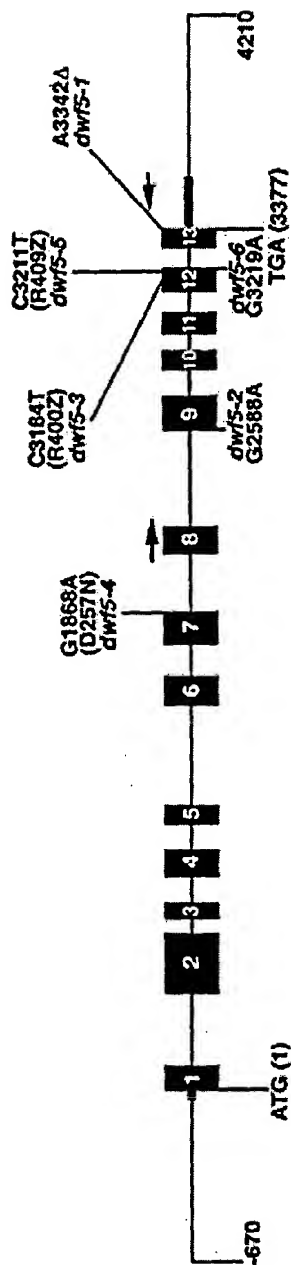


FIG. 4A

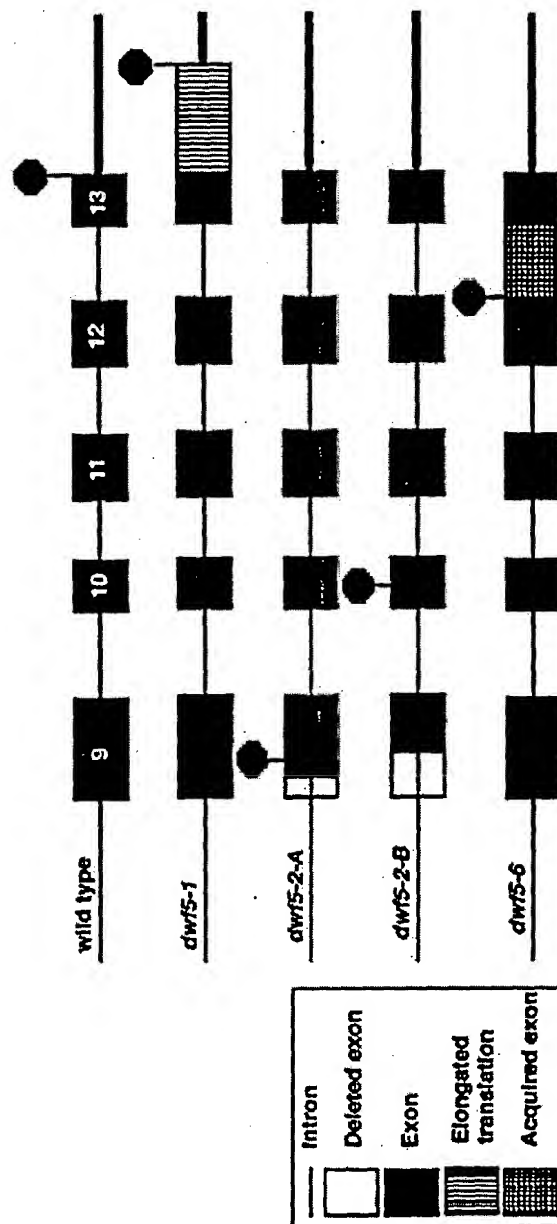


FIG. 4B

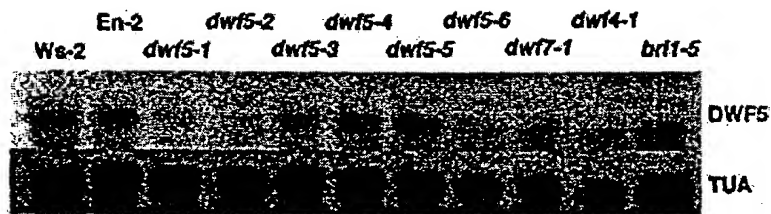


FIG. 6A

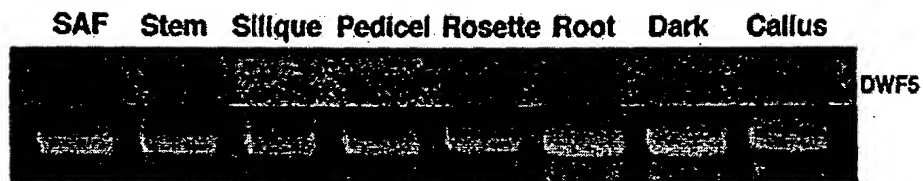


FIG. 6B

0981774-032601

Figure 7

10 30 50
 AACTTGTCTTCCTCCACAACACGATCTCTCTTTCCGGCTGCTACGATTTTCGTTTAAGg
 TTGAACAGGAAGGAGGTGTTGTGCTAGAGGAGAAAGGCCGACGATGCTAAAGCAAATTCC

70 90 110
 ATGTTGATTTCGTCGAATAAAATCTGTTCTTTCTATCATCATCATCATCACTAGGCACTA
 TACAACTAAGCAGCTTATTTTAGACAAGGAAAGATAGTAGTAGTAGTAGTGATCCGTGAT

130 150 170
 ATTGCATCTCTTAAACATACTAAATTTCTGGAAATGAAAAAACTGAGAAACGCAAAA
 TAACGTAGAGAATTTGTATGATTTTAAAGACCTTTACTTTTTTTTGGACTCTTTGCGTTTT

190 210 230
 GAaTTCAACACAGCATCAGAAAAC TAGATCTAGGTTTCGCCGGGAGTTACCAAAAACATT
 CTtAAGTTGTGTCGTAGTCTTTTGATCTAGATCCAAAGCGGCCCTCAATGGTTTTTGTA

250 270 290
 AGAAAAATCGATACTTACACGAATTCAACCAATTCTGGAGAATTTCTTCCAAGgCAAG
 TCTTTTTTAGCTATGAATGTGCTTAAGTTGGTTAAGACCTCTTAAAAGAAGGTTCCGTTTC

310 330 350
 CCATTGCTTGCGAGTAAGAAGAAATTGGTAAACTATGACTGCGAATCAGAGTGAAGAGAA
 GGTAACGAACGCTCATTCTTCTTTAACCATTGATACTGACGCTTAGTCTCACTTCTCTT

370 390 410
 TTTGATTTTGTAGTCTCGATTTCATCACTATGTGTTGAATACAGAGATGACGAAGATCTT
 AAATAAAACAATCAGAGCTAAGTAGTGATACACAACCTTATGTCTCTACTGCTTCTAGAA

430 450 470
 TTGAGGGTTGAGAGAGAAGAAGCTAAGAAGATTGGGATCAATCAAAAACGATGGCGAAGA
 AACTCCCAACTCTCTCTTCTTCGATTCTTCTAACCCTAGTTAGTTTTTGCTACCGCTTCT

490 510 530
 AAAGTCTCAAGGGTAAAATTGGAATTAGAAAAAACATGTGGAGAGCACGTGACACGTGGG
 TTTCAGAGTTCCCATTTTAACCTTAATCTTTTTTGTACACCTCTCGTGCACTGTGCACCC

550 570 590
 ATTTATCTGAGTTTCACAGTAGACCTGTGAAGTTCATCGTCTTCATCGTTAACTTCGCAG
 TAAATAGACTCAAAGTGTCATCTGGACACTTCAAGTAGCAGAAGTAGCAATTGAAGCGTC

610 630 650
 Transcription start - 634
 ACTCTGTTGATTAGTCAAcacagatcaGAAtCTGAGGCTTTGGCCGAGACGAGAGAAGCA
 TGAGACAACATAATCAGTTgtgtctagtCTTaGACTCCGAAACCGGCTCTGCTCTCTTCGT

09817774-032601

0981774-032604

| translation start site - 671

670 690 710

GAAGAAGAAAATGGCGGAGACTGTACATTCTCCGATCGTTACTTACGCATCGATGTTATC
CTTCTTCTTTTACCGCCTCTGACATGTAAGAGGCTAGCAATGAATGCGTAGCTACAATAG
M A E T V H S P I V T Y A S M L S 17

730 750 770

GCTTCTCGCCTTCTGTCCACCTTTTCGTCAATTCTCCTGTAAGCTCATCAATTTCTGATTCTG
CGAAGAGCGGAAGACAGGTGGAAAGCAGTAAGAGGACATTTCGAGTAGTTAAAGACTAAGC
L L A F C P P F V I L L 29

790 810 830

CAAGTCTTTATTCTAGTTCTCAGATCAGACTCGCACACTTTTCTGGCTCCTTAATTCATA
GTTTCAGAAATAAGATCAAGAGTCTAGTCTGAGCGTGTGAAAAGACCGAGGAATTAAGTAT

850 870 890

GCGAGAAGTGCATAGCCGATATCTTTAAATCCTTTCCCATTAAGTAGGACTTGATAAGAG
CGCTCTTCACGTATCGGCTATAGAAATTTAGGAAAGGGTAATTCATCCTGAACTATTCTC

910 930 950

TCTTTAATTGAAAAGCGATTCAATGATTCTTTCTCTGGCCAATGTGAGTTTCCAGATTT
AGAAATTAACCTTTTTCGCTAAGTTACTAAGAAAGAGACCGGTTACACTCAAAGGTCTAAA

970 990 1010

TTAGGAAACAAGGGTAGATTTAAAGCTACAAAATCATATTTAGTGAGTTTAAAGTAATGC
AATCCTTTGTTCCTATCTAAATTTTCGATGTTTGTAGTATAAATCACTCAAATTCATTACG

1030 1050 1070

TCACAAGTTTCATTTCTTTATGATGCAGATGGTACACAATGGTTCATCAGGATGGTTCTG
AGTGTTCAAAGTAAAGAAATACTACGTCTACCATGTGTTACCAAGTAGTCTTACCAAGAC
W Y T M V H Q D G S V 40

1090 1110 1130

TTACTCAGACCTTTGGCTTCTTTTGGGAGAATGGAGTTCAAGGACTTATCAACATATGGC
AATGAGTCTGGAAACCGAAGAAAACCTCTTACCTCAAGTTCTGAATAGTTGTATACCG
T Q T F G F F W E N G V Q G L I N I W P 60

1150 1170 1190

CAAGACCACTTTGATTGCTTGGAAAATTATATTTTGTATGGAGCATTGTAAGCTATTTC
GTTCTGGGTGAAACTAACGAACCTTTTAATATAAAACGATACCTCGTAACTTCGATAAG
R P T L I A W K I I F C Y G A F E A I L 80

0981774.032601

```
1210      1230      1250
TTCAGCTGCTTCTGCCTGGTAAAAGAGTTGAGGGTCCAATATCTCCAGCCGGAACCGAC
AAGTCGACGAAGACGGACCATTTTCTCAACTCCCAGGTTATAGAGGTCGGCCTTTGGCTG
  Q  L  L  L  P  G  K  R  V  E  G  P  I  S  P  A  G  N  R  P      100

1270      1290      1310
CAGTTTACAAGGTATGTTCAATTAGTCTTGTGTGGTGGAAAGTTGATGCAGATGACAACTG
GTCAAATGTTCCATACAAGTTAATCAGAACACACCACCTTCAACTACGTCTACTGTTGAC
  V  Y  K      103

1330      1350      1370
TACGGTTCTTTTCTTGCAGGCCAATGGTCTGGCTGCTTACTTTGTGACACTAGCAACCTA
ATGCCAAGAAAAGAACGTCGGGTTACCAGACCGACGAATGAAACACTGTGATCGTTGGAT
      A  N  G  L  A  A  Y  F  V  T  L  A  T  Y      117

1390      1410      1430
TCTTGGTCTTTGGTGGTAAGAAATGTTTCCGATGACTTTGGTTTGGTTTAAGTTATTGTT
AGAACCAGAAACCACATTCTTTACAAAGGCTACTGAAACCAAACCAAATTCAATAACAA
  L  G  L  W  W      122

1450      1470      1490
TACGTATCTTAAGCTTGGATTAAGTGTGACCTATGTGAGTTAATTTCTGTGCGTTATT
ATGCATAGAATTCGAACCTAATTCACAACGTGGATACACTCAATTAAAGACACGCAATAA

1510      1530      1550
CAGGTTTGGAAATCTTCAACCCTGCAATTGTCTATGATCACTTGGGTGAAATATTTTCGGC
GTCCAAACCTTAGAAGTTGGGACGTTAACAGATACTAGTGAACCCACTTTATAAAAGCCG
  F  G  I  F  N  P  A  I  V  Y  D  H  L  G  E  I  F  S  A      141

1570      1590      1610
ACTAATATTCGGAAGCTTCATATTTTGTGTTTGTGTACATAAAAGTAAGTGTCTATTG
TGATTATAAGCCTTCGAAGTATAAAACACAAAACAACATGTATTTTCATTTCACAGATAAC
  L  I  F  G  S  F  I  F  C  V  L  L  Y  I  K      156

1630      1650      1670
CATGAATGGTGTGTTCTTTGTTTTCTTAgTCTCTATTTTTGTAgAATTTGACCTTTTGTG
GTACTTACCACACAAGAAACAAAAGAATcAGAGATAAAAACATcTTAAACTGGAACAC

1690      1710      1730
TTGCTAAAACTTATTTTTTTTCTTGTACAGGGCCATGTTGCACCTTCatCAAgtGACTCT
AACGATTTTGAATAAAAAAAGAACATGTCCCGGTACAACGTGGAAGTaGTTcACTGAGA
      G  H  V  A  P  S  S  S  D  S      166
```


0981744.032604

1750 1770 1790
GGTTCATGTGGTAACCTAATAATTGACTtCTATTGGGTGAGTTATTTCTGCTGATCAGAT
CCAAGTACACCATTGGATTATTAAGTGAaGATAACCCACTCAATAAAGACGACTAGTCTA
G S C G N L I I D F Y W 178

1810 1830 1850
CTCATTCTTTTGAATTTGCTTGTGGGATTATTTGAGGAACTCTGGTCTTACTAGCCA
GAGTAAGAAAAACTTTAACGAACAACCCTAAATAAACTCCTTGAGACCAGAATGATCGGT

1870 1890 1910
TCTCCTCATAATATTTTTGCCTCTTTTCTCGACATTTGGAGGTCAAGTTTCACTAAAGTT
AGAGGAGTATTATAAAAACGGAGAAAAGAGCTGTAAACCTCCAGTTCAAAGTGATTTCAA

1930 1950 1970
TCCAATTTTAGTAGACCTGTAAACGGAAATGTTCTTAGCAGTATTTATCTTTTTATTGAT
AGGTTAAATCATCTGGACATTTGCCTTTACAAGAATCGTCATAAATAGAAAAATAACTA

1990 2010 2030
TTAAGTACAAGAAAAGTAGTTTGGGTGTGAATGTCTGTGCGGTGAAGGAAAAGAACAAGTA
AATTCATGTTCTTTTGATCAAACCACACTTACAGACAGCCACTTCCTTTTCTGTTTCAT

2050 2070 2090
TGCAGTAGTTATTATAACAATATCAAGTTGAGATCTTCTCTCACCATGTACTCTTTTGCT
ACGTCATCAATAATATTGTTATAGTTCAACTCTAGAAGAGAGTGGTACATGAGAAAACGA

2110 2130 2150
CCAACTTATCATTAAACACAATCCAATTTGTGGCAATCTTTTCTCACTGTGTTTTTCGCG
GGTTGAATAGTAATTGTGTTAGGTTAAACACCGTTAGAAAAGAGTGACACAAAAAGCGC

2170 2190 2210
TCGTGCTTTGCAGGGCATGGAGTTGTACCCCTCGAATTGGTAAGAGCTTTGACATCAAGGT
AGCACGAAACGTCCCGTACCTCAACATGGGAGCTTAACCATTCTCGAAACTGTAGTTCCA
G M E L Y P R I G K S F D I K V 194

2230 2250 2270
GTTTACTAATTGCAGATTTCGGAATGATGTCTTGGGCAGTTCTTGCAGTCACGTACTGCAT
CAAATGATTAACGTCTAAGCCTTACTACAGAACCCGTCAAGAACGTCAAGTGCATGACGTA
F T N C R F G M M S W A V L A V T Y C I 214

2290 2310 2330
AAAACAGGTATTTTCTGGATAATTCTTATGTAATACTACACTCTGACGACATAGTCTGG
TTTTGTCCATAAAAGACCTATTAAGAATACATTATGATGTGAGACTGCTGTATCAGACC
K Q 216

0981774.032604

```

2350                2370                2390
TGGTTTCTTTAAGTCCTTATTTTCATTAGAGAGCTTCACCTCTTCTGATTGTGATTCCCT
ACCAAAGAAATTCAGGAATAAAGTAATCTCTCGAAGTGGAGAAAGACTAAACACTAAGGA

2410                2430                2450
GTACTTTCTTTAACCAGTATGAAATAAATGGCAAAGTATCTGATTCAATGCTGGTGAACA
CATGAAAGAAATTTGGTCATACTTTATTTACCGTTTCATAGACTAAGTTACGACCACTTGT
      Y E I N G K V S D S M L V N T      231

2470                2490                2510
CCATCCTGATGCTGGTGTATGTCACAAAATCTTCTGGTGGGAAGCTGGTTATTGGAACA
GGTAGGACTACGACCACATACAGTGTTTTAAGAAGACCACCTTCGACCAATAACCTTGT
      I L M L V Y V T K F F W W E A G Y W N T      251
                        dwf5-4 (G to A)
2530                2550                2570
                        |
                        A
CCATGGACATTGCACATGACCGAGGTATGCTTCTGGTACATATATAAAATTTATATCATC
GGTACCTGTAACGTGTACTGGCTCCATACGAAGACCATGTATATATTTTAAATATAGTAG
      M D I A H D R A      259
                        DtoN (dwf5-4)
2590                2610                2630
ACATCCTCATATAGGGTACAAGGAAAGAAAGCCAGTAGTAATAACAAAGTTTCTCTACT
TGTAGGAGTATATCCCATGTTCTTTCTTTTCGGTCATCATTATTGTTTTCAAAGAGATGA

2650                2670                2690
GTTTGGCTATAATTTTCCTTGCCAGTTCTGTTTATATGGCTAAGGCAGCAGCATATTATTC
CAAACCGATATTAAAGGAACGGTCAAGACAAATATACCGATTCCGTCGTCGTATAATAAG

2710                2730                2750
AgATTATTGTTACTGGCTTTAACACATGAACCTTAAGCTTACTTTTCAATGCTTTATAATT
TcTAATAACAATGACCGAAATGTGTACTTGAATTCAATGAAAAGTTACGAAATATTAA

2770                2790                2810
TATGATTCTTCAGCTGGATTCTATATATGCTGGGGTTGTCTAGTGTGGGTGCCTTCTGTC
ATACTAAGAAGTCGACCTAAGATATATACGACCCCAACAGATCACACCCACGGAAGACAG
      G F Y I C W G C L V W V P S V      274

2830                2850                2870
TACACTTCTCCAGGCATGTACCTTGTGAACCAACCCCGTCgAACTCGGAACCTCAGGTGCAT
ATGTGAAGAGGTCCGTACATGGAACACTTGGTGGGGCAGcTTGAGCCTTGAGTCCACGTA
Y T S P G M Y L V N H P V E L G T Q      292

2890                2910                2930
AATTTTGAATTTGTCTAgAAgAAAgAAATCGTCTTTGTGTGTTAAtCCAATGAGAAACTT
TTAAAACTTAAACAGATcTTcTTTcTTTAGCAGAAACACACAATTaGGTTACTCTTTGAA
```

0981740960

```
2950                2970                2990
TTAGGATACCACTTTTTTATACgAAAAAAACAAGTAAGGTTGAgCTAAATGTgAAAAATC
AATCCTATGGTGAAAAAATATGcTTTTTTTGTTCATTCCAACtcGATTTACAcTTTtag

3010                3030                3050
CCAATTTCTAGGAATTGCACTTAACTCTTGTtATTGAATTACTTGGTATCTTCCATTACA
GGTTAAAGATCCTTAACGTGAATTGAGAACAATAACTTAATGAACCATAGAAGGTAATGT

3070                3090                3110
AACAGACGGGAGAGAGTAAAGTGTAGATTGTTGATCAAATGCTCGTTGCATATTATGCTC
TTGTCTGCCCTCTCTCATTTCACATCTAACAACTAGTTTACGAGCAACGTATAATACGAG

3130                3150                3170
ATGATTGTAGTTGCCAGATATCAGTTTTTCTAGTAGTAGAAGAAAGCTGTTCATGAAAAC
TACTAACATCAACGGTCTATAGTCAAAAAGATCATCATCTTCTTTCGACAAGTACTTTTG

3190                3210                3230
ACCACTGATGCTACGATCATCGGGACAATATGCCTATCTCCGTACCTAAGACTTCACTAT
TGGTGACTACGATGCTAGTAGCCCTGTTATACGGATAGAGGCATGGATTCTGAAGTGATA

3250                3270                3290
dwf5-2 (G to A)      dwf5-2 3' AG site 1 (deletion
|                    | of mRNA)
A .                  |
ATCCGTCTTTGGTTGCACTTGGCAATATACATTCTCGTTGCAGGAATTCTGTGCATTAA
TAGGCAGAAACCAACGTCAACCGTTATATGTAAGAGCAACGTCCTTAAGACACGTAAATG
L A I Y I L V A G I L C I Y      306
Mis-splicing (dwf5-398) E F C A F T

dwf5-2 3' AG site 2 (deletion
| of mRNA)
3310                3330                3350
ATAAACTTGACTGTGATAGaCAAAGGCAAGAGTTcAGGAGGACaAACGGGAAATGTTTG
TATTTGATACTGACACTATctGTTTCCGTTCTCAAGTCCTCCTGtTTGCCCTTTACAAAC
I N Y D C D R Q R Q E F R R T N G K C L      326
Z (398-1)      T K A R V Q E D K R E M F G

3370                3390                3410
GTTTGGGGAAAGAGCCCCGTCAAAGGTGTGATCATAATAAGCCCCAACTAGCTTAGTGAAC
CAAACCCCTTCTCGGGGCAGTTTCACACTAGTATTATTcGGGGTTGATCGAATCACTTG
V W G R A P S K
L G K S P V K D      334

3430                3450                3470
TTAGCTATATTcCTTTTCAGACCTAAACATTTTGATGTGTATGAATCTCTCTTGGTCTCT
AATCGATATAAGGAAAAGTCTGGATTtGTAAAACTACACATACTTAGAGAGAACCAGAGA
```

0981774-032601

```

3490              3510              3530
CGGTTTGTTCAGATTGTGGCGTCGTATACTACAACATCTGGTGAAACTAAAACTAGTCT
GCCAAACAACGTCTAACACCGCAGCATATGATGTTGTAGACCACTTTGATTTTGATCAGA
      I V A S Y T T T S G E T K T S L      350
      C G V V Y Y N I W Z

3550              3570              3590
TCTCTTAACGTCTGGATGGTGAGACTATTCTACATTATACAGTTACAACCATAAAAATAG
AGAGAATTGCAGACCTACCACTCTGATAAGATGTAATATGTCAATGTTGGTATTTTATC
L L T S G W      356

3610              3630              3650
ACGTTGTTTCATCATCAATGGCTTTGAATGtGCAGGTGGGGATTGGCTCGTCATTTCCATT
TGCAACAAGTAGTAGTTACCGAACTTACaCGTCCACCCCTAACCGAGCAGTAAAGGTAA
      W G L A R H F H Y      365

3670              3690              3710
ATGTTCCTGAGATCTTAAGTGCTTTCTTCTGGACCGTACCGGCTcTcTTCGATAACGTAA
TACAAGGACTCTAGAATTCACGAAAGAAGACCTGGCATGGCCGAgAgAAGCTATTGCATT
V P E I L S A F F W T V P A L F D N      383

3730              3750              3770
AATACTATCCATCTATTTGCTATATTTCGAAGCTCTTCTTGCAAGTGAAACGCACTTAACA
TTATGATAGGTAGATAAACGATATAAGCTTCGAGAAGAACGTTCACTTTGCGTGAATTGT

3790              3810              3830
TATAAATCATCTTTGTTTAAACCAGTTCTTGGCATACTTCTACGTCATATTTCTCACCCT
ATATTTAGTAGAAACAAATTTGGTCAAGAACCGTATGAAGATGCAGTATAAAGAGTGGGA
      F L A Y F Y V I F L T L      395
      dwf5-5 (C to T)
3850   dwf5-3 (C to T)      |   dwf5-6 (G to A)
      3870      |   3890
      T      .T      A.
TCTTCTCTTTGATCGAGCCAAGAGAGACGATGACCGATGCCGATCAAAGTAAGCACCAAA
AGAAGAGAACTAGCTCGGTTCTCTCTGCTACTGGCTACGGCTAGTTTCATTCGTGGTTT
L L F D R A K R D D D R C R S K      411
      RtoZ (dwf5-3)      RtoZ (dwf5-5)
                        No-splicing (dwf5-6)
                        Z (stop codon, dwf5-6)

3910              3930
TCTAAATGATTTATTTTACACATCTCTTTGATCTTACTCTGATTGCTGACAATATTCG
AGATTTACTAAATAAAATGTGTAGGAGAACTAGAATGAGACTAAACGACTGTTATAAGC
```

09220-442860

3970 3990 4010 dwf5-1 (A deletion)

GGTTTTGTTTTGGTAAAAAGGTATGGGAAATATTGGAAGCTGTATTGTGAGAAAGTCAAA
CCAAAACAAAACCATTTTTCCATACCCCTTTATAACCTTCGACATAACACTCTTTCAGTTT
Y G K Y W K L Y C E K V K 424

4030 4050 4070 S N

TACAGGATCATTCGCGGAATTTATTGATTGTAACGAAGTCTGTTGTTCTCATTTTCTACT
ATGTCCTAGTAAGGCCCTTAAATAACATAACATTGCTTCAGACAACAAGAGTAAAAGATGA
Y R I I P G I Y * 432
T G S F R E F I D C N E V C C S H F L L

4090 4110 4130

TATTACGTtAAttcgaacgttggaatcatcaaaagaccgTgccaaaacaaaaatgcaaat
ATAATGCAaTtaagcttgcaaccttagtagttttctggctcggttttggtttttacgttta
I T L I R T L E S S K D R A K T K M Q I
4160 4180 4200

tgatgcatagacattccttttgctgATTGTATGCTATAGGTTTTCAAATCTCTAGCTAC
actacgctatctgtaagaaaacgacTAAACATACGATATCCAAAAGTTTAGAGATCGATG
D A I D I L L L I C M L Z

4220 4240 4260

GCTTATGTATTTCCCTAGATTATCAAAGTTAGCCTGCCGTTTTCTAATTTTATTATTTGA
CGAATACATAAAGGGATCTAATAGTTTCAATCGGACGGCAAAAGATTAAAATAATAAACT
| cDNA end

4280 4300 4320

TATTTTGATTATACTGCTTCTTAATGCATCAAATAAGTTGATTTCATCCATCTAATATTTT
ATAAACTAATATGACGAAGAATTACGTAGTTTATTCAACTAAGTAGGTAGATTATAAAA
4340 4360 4380

ACTACATCAAATGAAGTCTTTTATAAGTACAGGCACTAATTGAACTTGAACCTTATAAAA
TGATGTAGTTTACTTCAGAAAATATTTCATGTCCGTGATTAACCTGAACTTGGGATATTTT
4400 4420 4440

TACATGAATAATCACAAGAATTGATAGTGTCTTTTCAGTTTTTCAATCACAAGAAGTCT
ATGTACTTATTAGTGTCTTAACTATCACAAGAAAGTCAAAAGTTAGTGTCTTCTTGAG
4460 4480 4500

ACCGACATTATCAAGTTGACTTCACTTTTAGACTTAATTGGTGTCTGGAGGATCCACAA
TGGCTGTAATAGTTCAACTGAAGTGAAATCTGAATTAACCACAAGACCTCCTAGGTGTT
4520 4540 4560

AACTACTATTACACAGTTTTTCACAAAATTGTGATTCTTTATTTTTTATTTTCTTTGGTCA
TTGATGATAATGTGTCAAAAGTGTTTTAACTAAGAAATAAAAAATAAAAGAAACCAGT
4580 4600 4620

AACTAACATTTCATTCAACTTTAAACGAGAGTTGCCTCCACGTGGAGAGTATACACAAAA
TTGATTGTAAAGTAAGTTGAAATTTGCTCTCAACGAGGTGCACCTCTCATATGTGTTTT

4640 4660 4680
 AGCTACGAGGACAAATGCTCAAACAAAAAGACATAAGAAGGGGAGCTCAGAAGCTCAACC
 TCGATGCTCCTGTTTACGAGTTTGTCTTTCTGTATTCTTCCCCTCGAGTCTTCGAGTTGG
 4700 4720 4740
 CGAGTAGCAGCATCCAAAGTTGCTAAAACAGAACCATCATTACTTCTGAGGCGGtCTTC
 GCTCATCGTCGTAGGTTTCAACGATTTGTCTTGGTAGTAAATGAAGACTCCGCCaGAAG
 4760 4780 4800
 GTACCAAGCTCCTTCAGCAAAATTGtGATTCTATGTTTGGATATCATGAGATCTAACTTC
 CATGGTTCGAGGAAGTCGTTTTAACaCTAAGATACAAACCTATAGTACTCTAGATTGAAG
 4820 4840 4860
 AAAGTTTTTAATAACAAAACTTACCATTCTCTAATTGTAGTCAAAGCTAACAAATTC
 TTTCAAAAATTATTGTTTTTGAATGGTAAGAGATTAAACATCAGTTTCGATTGTTTAAAG
 4880
 ATCTAAAAACAATTTTACTG
 TAGATTTTGTATAAATGAC

09817774.032601

Figure 8

10 30 50
GAGGCTTTGGCCGAGACGAGAGAAGCAGAAGAAGAAAATGGCGGAGACTGTACATTCTCC
CTCCGAAACCGGCTCTGCTCTCTTCGTCTTCTCTTTTACCGCCTCTGACATGTAAGAGG
M A E T V H S P

70 90 110
GATCGTTACTTACGCATCGATGTTATCGCTTCTCGCCTTCTGTCCACCTTTCGTCAATTCT
CTAGCAATGAATGCGTAGCTACAATAGCGAAGAGCGGAAGACAGGTGGAAAGCAGTAAGA
I V T Y A S M L S L L A F C P P F V I L

130 150 170
CCTATGGTACACAATGGTTCATCAGGATGGTTCTGTTACTCAGACCTTTGGCTTCTTTTG
GGATACCATGTGTTACCAAGTAGTCTTACCAAGACAATGAGTCTGGAAACCGAAGAAAAC
L W Y T M V H Q D G S V T Q T F G F F W

190 210 230
GGAGAATGGAGTTCAAGGACTTATCAACATATGGCCAAGACCCACTTTGATTGCTTGGA
CCTCTTACTCAAGTTCCTGAATAGTTGTATACCGGTTCTGGTGAAACTAACGAACCTT
E N G V Q G L I N I W P R P T L I A W K

250 270 290
AATTATATTTTGCTATGGAGCATTTGAAGCTATTCTTCAGCTGCTTCTGCCTGGTAAAAG
TTAATATAAAACGATACCTCGTAAACTTCGATAAGAAGTCGACGAAGACGGACCATTTC
I I F C Y G A F E A I L Q L L L P G K R

310 330 350
AGTTGAGGGTCCAATATCTCCAGCCGGAACCGACCAGTTTACAAGGCCAATGGTCTGGC
TCAACTCCCAGGTTATAGAGGTCGGCCTTTGGCTGGTCAAATGTTCCGGTTACCAGACCG
V E G P I S P A G N R P V Y K A N G L A

370 390 410
TGCTTACTTTGTGACACTAGCAACCTATCTTGGTCTTTGGTGGTTTGGAACTTTCAACCC
ACGAATGAAACACTGTGATCGTTGGATAGAACCAGAAACCACCAAACCTTAGAAGTTGGG
A Y F V T L A T Y L G L W W F G I F N P

430 450 470
TGCAATTGTCTATGATCACTTGGGTGAAATATTTTCGGCACTAATATTGGAAGCTTCAT
ACGTTAACAGATACTAGTGAACCACTTTATAAAAGCCGTGATTATAAGCCTTCGAAGTA
A I V Y D H L G E I F S A L I F G S F I

490 510 530
ATTTTGTGTTTTGTTGTACATAAAAGGCCATGTTGCACCTTCATCAAGTGACTCTGGTTC
TAAACACAAAAACAACATGTATTTTCCGGTACAACGTGGAAGTaGTTcACTGAGACCAAG
F C V L L Y I K G H V A P S S S D S G S

0981774.032601
T09220.442T860

0981774-032601

550 570 590
ATGTGGTAACCTAATAATTGACTtCTATTGGGGCATGGAGTTGTACCCTCGAATTGGTAA
TACACCATTGGATTATTAAGTGAaGATAACCCCGTACCTCAACATGGGAGCTTAACCATT
C G N L I I D F Y W G M E L Y P R I G K

610 630 650
GAGCTTTGACATCAAGGTGTTTACTAATTGCAGATTTCGGAATGATGTCTTGGGCAGTTCT
CTCGAAACTGTAGTTCCACAAATGATTAACTCTAAGCCTTACTACAGAACCCGTCAAGA
S F D I K V F T N C R F G M M S W A V L

670 690 710
TGCAGTCACGTACTGCATAAAACAGTATGAAATAAATGGCAAAGTATCTGATTCAATGCT
ACGTCAGTGCATGACGTATTTTGTACACTTTATTTACCGTTTCATAGACTAAGTTACGA
A V T Y C I K Q Y E I N G K V S D S M L

730 750 770
GGTGAACACCATCCTGATGCTGGTGTATGTCAAAAATTCTTCTGGTGGGAAGCTGGTTA
CCACTTGTGGTAGGACTACGACCACATACAGTGTTTTAAGAAGACCACCTTCGACCAAT
V N T I L M L V Y V T K F F W W E A G Y

790 810 830
TTGGAACACCATGGACATTGCACATGACCGAGCTGGATTCTATATATGCTGGGGTTGTCT
AACCTTGTGGTACCTGTAACTGTACTGGCTCGACCTAAGATATATACGACCCCAACAGA
W N T M D I A H D R A G F Y I C W G C L

850 870 890
AGTGTGGGTGCCTTCTGTCTACACTTCTCCAGGCATGTACCTTGTGAACCACCCCGTcGA
TCACACCCACGGAAGACAGATGTGAAGAGGTCCGTACATGGAACACTTGGTGGGGCAGcT
V W V P S V Y T S P G M Y L V N H P V E

910 930 950
ACTCGGAACTCAGTTGGCAATATACATTCTCGTTGCAGGAATTCTGTGCATTTACATAAA
TGAGCCTTGAGTCAACCGTTATATGTAAGAGCAACGTCTTAAGACACGTAAATGTATTT
L G T Q L A I Y I L V A G I L C I Y I N

970 990 1010
CTATGACTGTGATAGaCAAAGGCAAGAGTTCAGGAGGACaAACGGGAAATGTTTGGTTTG
GATACTGACACTATctGTTTCCGTTCTCAAGTCCTCCTGtTTGCCCTTTACAAACCAAAC
Y D C D R Q R Q E F R R T N G K C L V W

1030 1050 1070
GGGAAGAGCCCCGTCAAAGATTGTGGCGTCGTATACTACAACATCTGGTGAAACTAAAAC
CCCTTCTCGGGGCAGTTTCTAACACCGCAGCATATGATGTTGTAGACCACTTTGATTTTG
G R A P S K I V A S Y T T T S G E T K T

09817774.032601

```
1090 1110 1130
TAGTCTTCTCTTAACGTCTGGATGGTGGGGATTGGCTCGTCATTTCCATTATGTTTCCTGA
ATCAGAAGAGAATTGCAGACCTACCACCCCTAACCGAGCAGTAAAGGTAATACAAGGACT
S L L L T S G W W G L A R H F H Y V P E

1150 1170 1190
GATCTTAAGTGCTTTCTTCTGGACCGTACCGGCTcTcTTCGATAACTTCTTGGCATACTT
CTAGAATTCACGAAAGAAGACCTGGCATGGCCGAgAgAAGCTATTGAAGAACCGTATGAA
I L S A F F W T V P A L F D N F L A Y F

1210 1230 1250
CTACGTCATATTTCTCACCCTTCTTCTCTTTGATCGAGCCAAGAGAGACGATGACCGATG
GATGCAGTATAAAGAGTGGGAAGAAGAGAACTAGCTCGGTTCTCTCTGCTACTGGCTAC
Y V I F L T L L L F D R A K R D D D R C

1270 1290 1310
CCGATCAAAGTATGGGAAATATTGGAAGCTGTATTGTGAGaAAGTCAAATACAGGATCAT
GGCTAGTTTCATACCCTTTATAACCTTCGACATAACACTcTTTCAGTTTATGTCCTAGTA
R S K Y G K Y W K L Y C E K V K Y R I I

1330 1350 1370
TCCGGAATTTATTGATTGTAACGAAGTCTGTTGTTCTCATTCTTCTACTTATTACGTTAA
AGGCCCTTAAATAACTAACATTGCTTCAGACAACAAGAGTAAAAGATGAATAATGCAaTT
P G I Y *

1390 1410 1430
ttcgaacggttggaatcatcaaaagaccgagccaaaacaaaatgcaaattgatgcgatag
aagcttgcaaccttagtagttttctggetcggttttgtttttacgtttaactacgctatc

1450 1470 1490
acattccttttgctgATTTGTATGCTATAGGTTTTCAAATCTCTAGCTACGCTTATGTATT
tgtaagaaaacgacTAAACATACGATATCCAAAAGTTTAGAGATCGATGCGAATACATAA

1510 1530
TCCCTAGATTATCAAAGTTAGCCTGCCGTTT
AGGGATCTAATAGTTTCAATCGGACGGCAAA
```